

Presseinfo

Gute Aussichten für den brasilianischen Windmarkt

Interview zum brasilianischen Windmarkt mit Pedro Bezerra, Direktor der Abteilung für Technologie und Entwicklung Erneuerbare Energien, São Francisco Electric Company - CHESF

Vom 29.05.-02.06.2017 organisiert die RENAC AG gemeinsam mit der Deutsch-Brasilianischen Industrie- und Handelskammer eine AHK-Geschäftsreise zu Onshore-Windenergie in Brasilien. Die Reise findet statt im Rahmen der Exportinitiative Energie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Weitere Informationen und Anmeldung unter: <http://www.renac.de/de/aktuelle-projekte/exportinitiativen/suedamerika/gr-brasilien-wind.html>

Wir haben einen Experten zur aktuellen Situation im ecuadorianischen Markt befragt:

Pedro Bezerra ist seit über 30 Jahren im Bereich der Erneuerbaren Energien Projekte der *Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf* tätig. Er ist heute Leiter der Abteilung für Stromerzeugungstechnologie, zuständig für Studien und Projekte bei Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz.

Die installierte Windkraftkapazität in Brasilien wächst konstant: von 2,2 GW in 2014 auf 8,7 GW in 2015. Bis Ende 2019 sind 19 GW geplant und bis 2024 24 GW, was einem Anteil von 12% an der Stromerzeugung entspricht. Mit welchen Instrumenten fördert die brasilianische Regierung die Windenergie?

Das wichtigste Instrument zur Entwicklung von Windenergie in Brasilien sind die periodischen öffentlichen Ausschreibungen. Die Charakteristika der Ausschreibungen sind gesetzlich festgelegt, mit klaren Regeln. Ziel des Ausschreibungsverfahrens ist es, regulatorische und wirtschaftliche Stabilität zu gewährleisten sowie den Zugang zu Finanzierung zu sichern. Die Windenergie wird antizipatorisch für 3 oder 5 Jahre verkauft. Die rechtliche Grundlage zielt darauf ab, Energiesicherheit zu gewährleisten, keinerlei Unsicherheiten bei den Preismodalitäten zuzulassen und den Gesamtzugang zu Stromenergieleistungen abzusichern.

Wie verbindlich sind die Kapazitätsziele? Laut unseren Informationen wurde im letzten Jahr nur 1 GW dazu gebaut. Denken Sie, dass 19 GW bis 2019 noch realistisch sind?

Diese Ziele sind immer noch realistisch, da sie den erwarteten Energieeinkäufen aus den unterzeichneten Verträgen der vergangenen Ausschreibungen entsprechen. Natürlich lassen sich Hindernisse nicht völlig ausschließen. Das sind z.B. mögliche Verzögerungen bei den Energielieferungen, welche allerdings finanzielle Strafen für die Investoren zur Folge hätten.

Der durchschnittliche Kapazitätsfaktor des brasilianischen Windparks in 2014/15 lag bei 38%. Zum Vergleich: in Deutschland erreichen wir 19%. Welche Bedingungen führen zu dieser hohen Effizienz, eine der Höchsten weltweit?

Das liegt an klimatologischen, technischen, regulatorisch/ wirtschaftlichen und saisonalen Aspekten: Brasilien hat einen intensiven Wind mit geringer Dispersion, einer beständigen Richtung, wenigen Windböen und geringen Turbulenzen. Aufgrund dieser klimatologischen Bedingungen können Windmühlen höhere Betriebszeiten erreichen. Die Standard-Betriebsbereitschaft liegt bei 98%, mit geringen Ausfallzeiten durch Schäden und O&M Interventionen. In regulatorischer/wirtschaftlicher

Hinsicht, begünstigen die Ausschreibungen die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen mit einem hohen Kapazitätsfaktor, zudem hat sich die Windturbinen-Industrie den klimatologischen Charakteristika Brasiliens angepasst. Und hinsichtlich des saisonalen Aspektes: Die semi-aride Region im Nordosten, die Region mit der höchsten Dichte an Windparks, erfuhr aufgrund des *El Niño* Effekts eine lange Trockenzeit, vor allem in den Jahren 2014 und 2015. In der Region besteht eine komplementäre Beziehung zwischen Niederschlägen und Windintensität: In den Trockenperioden sind die Windbedingungen besser als zu Zeiten hoher Niederschläge.

Bereits seit 2009 wird die Entwicklung von Windenergie in Brasilien durch öffentliche Ausschreibungen reguliert. Gibt es irgendwelche Regeln, wie oft und wann solche Ausschreibungen erfolgen?

Es gibt keine Regeln, wann und wie oft die Ausschreibungen stattfinden. Investoren können Häufigkeit und Zeitpunkte der Ausschreibungen sowie die Menge der ausgeschriebenen Energie aus den Informationen der indikativen Planung schlussfolgern. Diese sind im Zehnjährigen Expansionsplan enthalten, welcher von der Energy Research Company (EPE) ausgearbeitet wurde (www.epe.gov.br). Der öffentliche Aufruf zu einer Ausschreibung ist Aufgabe des Ministeriums für Bergbau und Energie (MME), wird von der Regulierungsbehörde ANEEL koordiniert und von EPE ausgeführt. Die Grundlage ergibt sich dabei aus der Summe der benötigten Energieverträge, um den Bedarf der Stromkunden zu decken, innerhalb des regulierten Markts und bereitgestellt durch die Energieversorger.

Wie ist der aktuelle Preis für Windstrom in Brasilien? Wie steht es um die Wettbewerbsfähigkeit zu Elektrizität aus fossilen Brennstoffen oder auch zu anderen Erneuerbaren Energien?

Die Erzeugung von Windenergie stellte in den letzten Ausschreibungen den geringsten CAPEX und geringere Energieverkaufspreise dar, ausgenommen nur großen Wasserkraft, wie nachfolgend spezifiziert wird:

Energiequelle	BRL/MWh	USD*/MWh	Ausschreibung
Windenergie	110.51	31.57	2015
Windenergie Durchschnitts-Preis	135.82	38.81	seit 2009 – 16 Ausschreibungen
Solar Photovoltaik	297.60	85.03	2015
Biomasse	275.00	78.57	2015
Wasserkraft (klein)	172.50	49.29	2016
Wasserkraft (groß)	96.45	27.56	2013
Gas	279.00	79.71	2015

- *1BRL = 3.50 USD

Der brasilianische Windenergiemarkt ist ein reifer Markt. Gibt es trotzdem noch Chancen für Einsteiger?

Die Produktionskette des Marktes in Brasilien ist gut strukturiert. Aber auch reife Märkte bieten immer Möglichkeiten für Neueinsteiger, vor allem im Bereich der Innovationen.

Wie ist der brasilianische Windenergiemarkt strukturiert? Wer sind die Hauptakteure? Gibt es Chancen für mittelständische Unternehmen?

Es gibt Zertifizierer, Umweltberater, Projektentwickler, Investoren, Windturbinenhersteller, Bauingenieure, Ingenieure, Logistiker. In dieser Wertschöpfungskette gibt es Möglichkeiten für mittelgroße Unternehmen jeder Art. Wichtig ist, den brasilianischen Stromsektor zu kennen, und

natürlich konkurrenzfähig zu sein. Der Brasilianische Verband für Windenergie (www.abeeolica.com.br) bringt alle relevanten Player zusammen.

Der aktuelle Brasilianische Energieplan 2024 geht von der Voraussetzung aus, dass der Strombedarf jährlich um 4% wächst. In der Realität stagnierte der Strombedarf im letzten Jahr aufgrund des nachlassenden Wirtschaftswachstums. Als Konsequenz hat die Regierung neue Versteigerungsrunden ausgesetzt. Wie schätzen Sie die Entwicklung in der nahen Zukunft?

Ausgezeichnet; trotz des geringen Wirtschaftswachstums und der Notwendigkeit, das Übertragungsnetz auszubauen, vor allem im Nordosten. Ein Fakt, der Investitionen in dieser Region reduziert hat. Ein Zeichen der Verstärkung wird es aber erst ab 2019 geben. Hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung führt das Beharren auf der rezessiven Politik, die nur niedrige Wachstumsraten hervorbringt, zu einem missverständlichen Bild. Die lange Trockenperiode hat in Brasilien dazu geführt, dass thermische Kraftwerke noch teurer und umweltschädlicher operieren.

Kontakt:

RENAC AG
Christiane Vaneker
Tel.: 030 52 689 58 78
Mail: vaneker@renac.de